

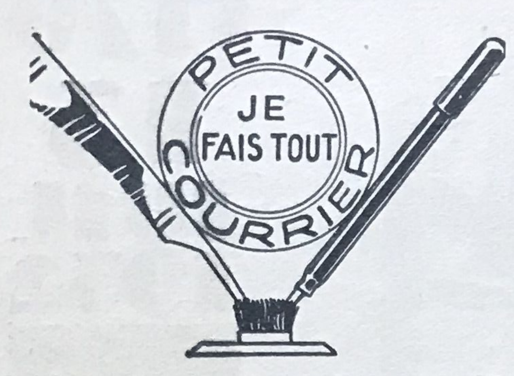


Sommaire:

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC

Une maisonnette pour la campagne



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (X^e^).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

HUGUET, A IVRY. *Charrette.* — Nous n'avons pas publié d'article sur la construction d'une charrette. Nous avons cependant donné la description d'une remorque pour bicyclette qui pourra certainement vous servir.

P. N., A CISERY. — Il existe dans le commerce de nombreuses peintures imperméables qui pourront parfaitement vous convenir pour donner une étanchéité suffisante aux pignons de votre maison.

Nous serons très heureux de recevoir la photo du galion que vous êtes en train de construire.

COLLET, A PARIS. — Le filetage des raccords et patères employés en électricité sont généralement faits au pas de Paris 12×17 et quelquefois 15×21.

QUÉTELARD, A BOULOGNE-SUR-MER. *Menuiserie de bâtiment.* — Des articles sur la menuiserie de bâtiment sont en préparation et, en particulier, sur la construction et la pose des escaliers, qui paraîtra prochainement.

RUEL, A ROUEN. — Pour obtenir les divers accessoires dont vous avez besoin, vous avez intérêt à vous adresser à la Manufacture française d'Armes et Cycles de Saint-Etienne.

PLOMION, A ASNIÈRES. — Pour transformer un lustre en cuivre de façon à lui donner l'aspect du fer forgé, vous pouvez soit le peindre, soit, ce qui est mieux, l'oxyder jusqu'à brunissement suffisant. Différentes formules de brunissement ont déjà été indiquées à plusieurs reprises (n° 156).

CARISSÉ, A X... — Nous n'avons pas donné la description d'un appareil générateur d'ozone

Le dispositif pour se rendre compte s'il y a des pertes à la terre, paru dans le n° 33, ne peut convenir pour la vérification du secteur alternatif.

BOITAUZET, A MONTREUIL-SOUS-BOIS. — Les formalités à remplir pour faire accepter par le Service des Mines une motocyclette ou une voiture automobile que l'on a construit soi-même sont assez difficiles et ennuyeuses. Vous aurez probablement, d'ailleurs, difficulté à faire accepter votre machine. En tout cas, pour avoir des renseignements plus détaillés, adressez-vous au Service des Mines, ministère des Travaux publics.

Nous ne donnerons pas d'article sur la construction des raquettes, ce travail ne pouvant être fait que par des spécialistes.

HENRI. *Magnéto d'éclairage.* — Vous trouverez un article traitant de la construction d'une magnéto d'éclairage dans le n° 71 de *Je fais tout.*

LÉON, PARIS. — Nous avons publié un article très détaillé sur la construction de serrures électriques. Vous pourrez réaliser une serrure du genre de celle que vous désirez, c'est-à-dire ne fonctionnant qu'à la deuxième et troisième impulsions reçues, en plaçant en série, avec cette serrure, un dispositif à électro-aimant actionnant un disque avançant d'une distance donnée par impulsion reçue. Nous ne pouvons, en tout cas, étudier spécialement cette question particulière. Nous ne connaissons aucun ouvrage en traitant.

M. G., A SAINT-AUBIN. — Nous vous conseillons de vous procurer l'ouvrage *Pour le soudeur braseur*, par Lefèvre, au prix de 19 francs franco. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris.

ARNOULT, A SAINT-DENIS. *Haut-Parleur électrodynamique.* — Nous donnerons peut-être des indications sur la façon de construire un haut-parleur dynamique. Nous ne pouvons, cependant, vous donner de précision à ce sujet.

MAUFROY, A COCLOIS. — Nous n'avons pas encore donné la construction d'un vélo-canot, et ne pouvons, par conséquent, vous envoyer le numéro que vous demandez.

A. JEANNE, A SAINT-POL-DU-VERNAY. *Gravure.* — Pour graver sur zinc ou sur cuivre, il suffit d'enduire la plaque de métal à graver d'une couche de cire vierge. Sur les bords, on remonte légèrement la cire en la pétrissant avec ses doigts, de façon à former une sorte de cuvette. Les dessins à reproduire sont tracés dans la cire à l'aide d'une pointe quelconque en mettant le métal à nu. Ce travail fait, on verse l'acide sur la plaque et on arrête l'opération par un rinçage lorsqu'on juge que la profondeur nécessaire a été atteinte.

L'acide varie suivant le métal travaillé. S'il s'agit de zinc, un mélange d'acide chlorhydrique et sulfurique, pris en parties égales et dilués dans leur poids d'eau, peut convenir. S'il s'agit de cuivre ou de laiton, l'acide à employer est l'acide azotique que l'on emploie également dilué dans son poids d'eau.

Si vous désirez simplement graver rapidement des plaquettes de zinc, vous pouvez employer un tube de verre ou d'ébonite à pointe effilée (tube de compte-goutte, par exemple), dont la grande ouverture est fermée par un bouchon de caoutchouc et que l'on remplit de l'acide choisi.

Cet ustensile s'emploie comme un stylographe et on écrit directement sur le zinc.

RENAULT, A PARIS. GERMAIN, A GIVET. — Nous ne pensons pas donner la description d'un aspirateur domestique ou pour tout autre usage.

UN ABONNÉ, A CHATELLERAULT. — Il n'existe aucune maison, à notre connaissance du moins, qui publie des plans de construction de meubles. En ce qui concerne des sujets de décoration, vous pourrez probablement trouver ce que vous désirez à l'Artisan Pratique.

Un renseignement ne coûte rien. Ecrivez-nous, nous vous répondrons.

Les réalisations de nos Lecteurs



M. Lehmann, un lecteur de Paris, nous envoie sa photo, le représentant assis au milieu des meubles qu'il a construits lui-même : le meuble secrétaire est en bois, consolidé par des cornières nickelées ; la petite table du premier plan, l'étagère, ont des montants en tubes ; la pendule que l'on apercoit en haut, à gauche, a été faite au moyen d'un vieux mouvement ; le lustre est en métal nickelé mat, avec transparents en verre dépoli ; la lampe est en métal argenté, à abat-jour en parchemin.

Nos félicitations à M. Lehmann pour ses nombreuses et ingénieuses réalisations.

N° 170
13 Juillet 1932

BUREAUX:
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ:
AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ:
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix:
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES:
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER:
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

UN TRAVAIL FACILE DE CHARPENTE

UNE MAISONNETTE POUR LA CAMPAGNE

La construction d'une maisonnette pour le jardin, en bois, est un travail de charpente assez facile à exécuter. Cela, surtout si l'on suit nos conseils, notre construction ayant été étudiée pour que la réalisation en soit aisée.

Nous avons dénommé les différentes faces de la maisonnette : est, sud, ouest et nord, non pour indiquer l'orientation de la maison, qui n'a aucune importance, mais pour qu'on puisse se référer facilement au plan et aux dessins, pour bien comprendre la disposition des différentes parties de cette construction. Le devant de la maisonnette sera la face sud.

Comme on peut s'en rendre compte, la face nord forme le fond de la construction, et constitue une face unie, longue de 4 mètres. Les faces est et sud comportent des ouvertures, porte et fenêtres, et la face ouest est unie et comporte, extérieurement, un banc.

Première phase du travail.

Le premier travail à exécuter est la préparation des différentes pièces aux dimensions voulues. L'emploi de chevrons d'une même section a été choisi intentionnellement pour faciliter ce travail.

Les différentes pièces prêtes, et pour plus de commodité numérotées, on peut procéder à l'assemblage par panneaux, assemblés ensuite entre eux de façon à former complètement la carcasse de la maisonnette.

Bien entendu, il faudra étudier avec soin le plan et placer aux hauteurs voulues les traverses qui détermineront l'emplacement de la porte, des fenêtres, du châssis d'aération.

Il y aura tout intérêt à employer des assemblages à mi-bois et, éventuellement, à tenons et mortaises (assemblages des traverses aux montants, détail *B*). Suivant les cas, on pourra coller ou boulonner les assemblages. On pourra aussi, et c'est la solution la plus indiquée, les cheviller.

Deuxième phase du travail.

La carcasse complètement terminée, on peut commencer à la recouvrir de parquet, de façon à former les cloisons. Ce recouvrement s'effectuera en clouant simplement les lames de parquet sur les chevrons, et en clouant aux points de jonction des lames de parquet, une baguette de recouvrement (figure 6, détails *C'* et *G'*).

LISTE DES MATÉRIAUX

CHEVRONS DE *8×8* CM.

MONTANTS :
2 chevrons de 3 m. 20 ;
7 — de 2 m. 70 ;
3 — de 2 m. 08.

PARQUET :
2 chevrons de 2 m. 45 ;

TOITURE :
2 chevrons de 3 m. 20 ;
2 — de 2 m. 70.

TRAVERSES :
Face sud, 3 chevrons de 1 m. 05 ;
4 — de 1 m. 35 ;
Face est, 8 — de 1 m. 18 ;
Face nord, 4 chevrons de 1 m. 31 ;
4 — de 1 m. 05 ;
3 — de 1 m. 47 ;
Face ouest, 3 chevrons de 0 m. 70 ;
3 — de 0 m. 60 ;
3 — de 1 m. 03.

BRAS DE FORCE :
4 chevrons de 0 m. 75 ;
2 — de 0 m. 60 ;
2 — de 0 m. 60.

8 pannes de 300×4×4 centimètres ; 12 tôles ondulées de 110×200 centimètres ; 3 mètres de faîtière zinc de 60 centimètres ; 200 mètres carrés environ de parquet ; clous, vis, peinture, petites pièces de bois, etc.

Mise en place de la porte et des fenêtres.

Porte, fenêtres et châssis comporteront un bâti, et la porte ou la fenêtre elle-même. Le bâti, qui devra être fait avec précision, sera fixé directement sur les chevrons formant montants et traverses. Il n'y a pas lieu de donner des indications spéciales à ce sujet, ce montage ne présentant aucune difficulté.

La pose de la toiture.

Les figures 1, 2 et 3 indiquent avec précision la forme affectée par la toiture ; la figure 5 donne le détail de la pose de la tôle ondulée sur les pannes.

Quatre chevrons seront placés de part et d'autre du montant central, et fixés sur le haut des autres montants. Des équerres de renforcement *A* et des bras de force consolideront ces chevrons. Des pannes, constituées par du bois de 4 × 4 centimètres de section, seront placées entre les chevrons dessinant le toit, et seront soutenues par des échantignoles, pièces de bois en forme d'équerre, solidement vissées sur les chevrons.

Des voliges seront clouées sur les pannes et supporteront à leur tour la tôle ondulée, qui sera clouée. Aux points de rencontre des deux parties de la toiture, une faîtière en zinc sera clouée qui lui donnera l'étanchéité nécessaire. Il y aura avantage à employer des clous galvanisés pour ce travail, et d'interposer des rondelles de zinc entre les clous et la faîtière.

L'aménagement de la maisonnette.

La porte, les fenêtres et le châssis m en place, la maisonnette est terminée : il reste à l'aménager. Comme on peut le voir, sur les dessins, l'aménagement est extérieur et intérieur.

A l'extérieur, face ouest, une table est fixée au montant central supportant la toiture. Cette table peut affecter la forme indiquée sur le dessin (figures 1 et 2). Autour de cette table, on place quelques chaises de fer pour qu'elles puissent demeurer à l'extérieur.

Face sud, c'est-à-dire devant la maison, deux caisses à fleurs peuvent être placées sous la fenêtre.

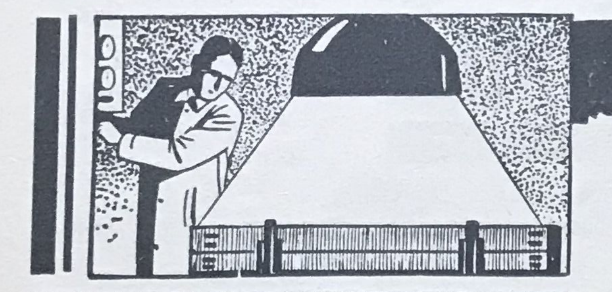
Face est, une banquette pourra également être montée et sera fixée contre les montants. Les dessins 2 et 3 indiquent suffisamment de quelle façon cette banquette est construite.

A l'intérieur, deux placards, une table d'angle, deux chaises et un divan sont installés. Les placards sont fixés aux cloisons, et la table également. Des tasseaux suffisent à soutenir cette dernière.

Le divan est constitué par un simple sommier recouvert d'étoffe.

La finition.

Pour terminer, il ne restera plus qu'à peindre la maisonnette, soit avec une peinture laquée genre Ripolin, soit avec une peinture lavable, plus économique. Cela, d'ailleurs, dépend uniquement du goût du constructeur. Pour l'intérieur, il faudra choisir de préférence une peinture à l'huile.



LA PHOTOGRAPHIE

LE LAVAGE AU BOUT DU FIL

Je fais tout va vous donner aujourd'hui un petit truc très pratique pour éliminer l'hyposulfite par un système de lavage dit « au bout du fil ».

Mais, pour ceci, il faut n'avoir qu'une seule épreuve à laver, ou une seule pellicule.

Un cliché en verre ne peut pas être employé.

Tout d'abord, sachez que l'appareil en question n'est pas dispendieux. Les matériaux consistent en une petite pince, que l'on se procure chez n'importe quel marchand de photographie, et 20 centimètres de fil.

Fixez le fil après la pince au moyen d'un simple nœud, comme vous le voyez à la figure *A*. Attachez l'autre bout du fil après la cannelle, de façon à ce que l'eau, coulant le long du fil, vienne passer sur l'épreuve où le négatif sera pris par la pince.

L'hyposulfite sera entraîné par le filet d'eau et se perdra par le trou d'évier.

C'est bien simple !

LE VIRAGE AU PLATINE DES ÉPREUVES SUR PAPIER AU CITRATE

Ce virage donne de jolis tons noirs. Il suffit de faire dissoudre dans 500 cc. d'eau :

Chloroplatinite de potassium	0 gr. 5
Acide citrique	10 gr.

En sortant l'épreuve du châssis-presse, la plonger quelques secondes dans une cuvette d'eau claire, puis dans la solution ci-dessus, jusqu'à obtention du ton désiré. Laver sommairement, puis fixer pendant 10 minutes dans un bain d'hyposulfite à 15 %. Laver ensuite à l'eau courante pendant une heure.

DES PHOTOS DE TOUTES LES COULEURS

Pour la décoration de votre home, de jolies photos virées dans des teintes différentes sont plus agréables que des photos au bromure, noires.

Voici des formules qui vous donneront satisfaction elles sont destinées à virer les papiers au bromure.

Teinte sépia

Eau	1 litre
Ferricyanure de potassium	10 grammes
Bromure de potassium	5 grammes

Plongez les épreuves dans cette solution. Elles deviennent blanches et l'image finit par disparaître complètement, mais conservent la teinte jaunâtre que leur a donnée le bain.

On doit les laver à l'eau courante pendant trois ou quatre minutes, de façon à ce que le papier redevienne blanc.

Plongez-les alors dans la solution suivante, où elles deviennent immédiatement sépia :

Eau	1 litre
Monosulfure de sodium	5 grammes

Lavez les épreuves un bon quart d'heure et aérez la pièce.

Teinte sépia plus chaude

Procédez comme précédemment pour le premier bain de blanchiment et de lavage, mais préparez ainsi le deuxième bain :

Eau	1 litre
Monosulfure de sodium	5 grammes
Sulfoantimoniate de soude	5 —

Plus il y aura du sulfoantimoniate de soude, plus la teinte sera rouge.

On aura un *orange clair*, si on ne se sert que de ce dernier produit.

Il se produit une saturation dans le fond du flacon ; on doit donc remuer avant d'employer :

Teinte sanguine

Préparez la solution suivante :

1° Eau	1 litre
Citrate de potasse	35 grammes
Ferricyanure de potassium	20 —
Ensuite :	
2° Eau	1 litre
Sulfate de cuivre	8 grammes

Pour servir, il faut mélanger autant de la solution 1 que de la solution 2.

Remuer et plonger les épreuves sans autre préparation, mais l'opération dure assez longtemps, souvent plus d'une heure. Lavage, après satisfaction, pendant un quart d'heure.

Teinte rouge

Virez d'abord les épreuves en sépia, puis préparez les deux solutions suivantes :

1° Eau	300 grammes
Chlorure d'or	1 —
2° Eau	1 litre
Sulfocyanure d'ammonium	6 grammes



Mélangez une partie de 1 et trois parties de 2 et plongez les épreuves, qui obtiendront un beau ton rouge au bout d'un quart d'heure. Lavez un peu et plongez dans un bain de fixage à l'hyposulfite à 50 grammes par litre pendant dix minutes.

Après quoi, lavage final à l'eau renouvelée pendant vingt minutes.

Teinte verte

Blanchir les épreuves dans la solution suivante :

Eau	1 litre
Ferricyanure de potassium	20 grammes

Rincez, puis les plonger dans la solution ci-dessous :

Eau	1 litre
Acide chlorhydrique pur	10 grammes
Chlorure d'ammonium	10 —
Chlorure de vanadium	5 —
Perchlorure de fer	4 —

Lavez, après satisfaction, un quart d'heure.

Teinte bleue

Préparez les solutions ci-dessous :

1° Eau	1 litre
Ferricyanure de potassium	10 grammes
Puis :	
2° Eau	1 litre
Citrate de fer ammoniacal	10 grammes

Pour servir, mélangez la même quantité de 1 et de 2 et ajoutez 10 % d'acide acétique. Vous n'avez plus qu'à plonger les épreuves jusqu'à obtention de la teinte désirée.

* * *

Avec toutes ces solutions, vous pourrez en faire voir de toutes les couleurs, mais retenez bien que, avant tout, il faut que les épreuves aient été très bien fixées à l'hyposulfite. Pour ceci, le plus sûr est de les fixer consciencieusement avec une solution à 20 % et de les fixer, une deuxième fois, avec une solution complètement neuve et bien laver ; cela vous évitera beaucoup de taches.

TH. BARN.

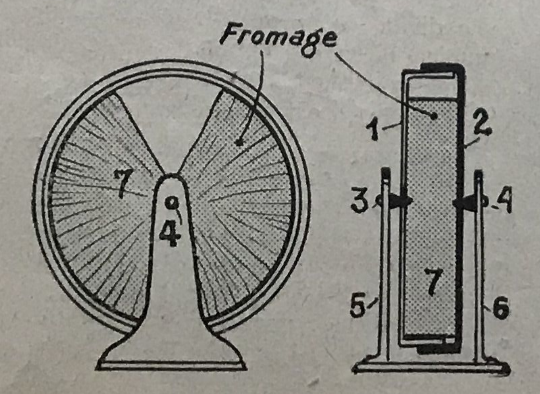
LES BREVETS

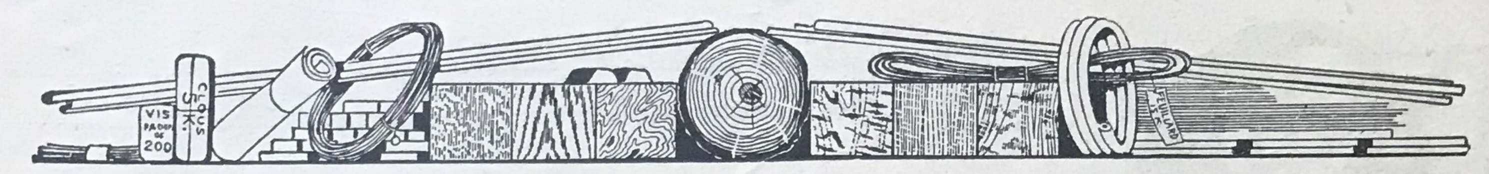
UNE CLOCHE A FROMAGE

Cet appareil a pour objet d'empêcher automatiquement certaines matières de s'échapper en coulant et de réaliser ainsi des économies appréciables.

Ainsi, soit un fromage de camembert pris comme exemple. Chacun sait que, lorsqu'il est un peu fait et qu'il a été entamé, il coule et s'épanche en se vidant. Il n'est plus alors présentable ni vendable, et cela constitue une perte certaine.

Le dispositif a pour but de s'opposer à ce vidage. Il n'est donné qu'à titre d'exemple et pourrait être, bien entendu, remplacé par d'autres dispositifs analogues, variables suivant les matières à protéger, sans changer l'esprit de l'invention. Il a pour objet de maintenir le camembert de champ de façon à ce que la partie entamée revienne automatiquement se placer en l'air, c'est-à-dire à la partie la plus élevée de la boîte dans laquelle il a été renfermé.





LES MATÉRIAUX

Ce qu'il faut savoir pour employer le contre-plaqué dans les meilleures conditions

Nos lecteurs ont remarqué que nous avons souvent préconisé l'emploi du contre-plaqué pour construire certaines parties de meubles. Les utilisations de cet élément de construction ne sont pas limitées à la menuiserie et à l'ébénisterie, et nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet. Mais il est bon de dire dès



maintenant, pour ceux qui ne sont pas familiarisés avec le contre-plaqué, les conditions dans lesquelles on peut le trouver et le choix qui doit en être fait selon la destination. Les renseignements que nous allons donner nous ont été fournis obligeamment par la Maison Leroy.

Variétés principales du contre-plaqué

On sait que le contre-plaqué est fait de feuilles minces de bois qui sont collées l'une contre l'autre, de manière à ce que les fibres de bois se croisent et que la ré istance se trouve ainsi la même dans toutes les directions, sans que l'on risque la fente du bois selon le fil, ce qui arrive chaque fois que l on utilise du bois en très faible épaisseur.

On emploie couramment, pour la fabrication industrielle de grande série, l o-koumé, — qui est, comme on le sait, un bois de provenance africaine, de surface satinée et un peu rosée, — l'acajou, le chêne et le noyer ; le premier est, naturellement, le plus répandu parce que le moins coûteux.

Comment traiter le contre-plaqué

On a soin d'utiliser des bois qui prennent bien la teinture et le vernis. L'okoumé, en particulier, présente l'avantage précieux de pouvoir être teinté dans les tons des plus riches bois européens ou exotiques. Il peut prendre les tons du gris érable, du palissandre, du noyer d'Afrique, etc. Non seulement on trouve dans le commerce des teintures parfaites, qui ont juste la tonalité désirée et ne passent pas à la lum ère, mais certaines sociétés se chargent même d'exécuter des travaux de teinture du bois, de lui donner l'aspect voulu, par teinture simple ou par procédé photographique. On imite ainsi, à s'y méprendre, la ronce de noyer, etc.

En général, on gardera au noyer son ton naturel en le cirant ou en le vernissant ; il est d'un aspect très agréable. De même le chêne. Mais souvent on pré ère passer celui-ci au brou de noix (le *brouter*, comme on dit en terme de métier) ou bien le patiner et le cirer.

L'acajou prend les teintures aussi bien que l'okoumé, mais il semble préférable de lui garder son aspect original.

Quelles sont les épaisseurs et comment choisit-on l'épaisseur ?

Le contre-plaqué le plus mince a 15/10 de millimètre d'épaisseur. La gamme des épaisseurs va ensuite de 2 à 10 millimètres, de millimètre en millimètre. Les fortes épaisseurs sont : 12, 15, 18, 20, 22, 25, 30, 35, 40 millimètres.

Il y a des règles d'usage qui donnent l'épaisseur moyenne pour une portée déterminée. Pour un plafond qui, normalement, ne doit jamais supporter aucun choc ni effort, la portée peut atteindre cent cinquante fois l'épaisseur. Pour des lambris, déjà plus exposés, la portée ne dépassera pas cent fois l'épaisseur. S il s'agit de parquets, et selon l'usage auquel ils sont destinés, on établira un rapport de 25 à 50 entre la portée et l'épaisseur. Et, enfin, pour un meuble, toujours selon la partie du meuble et ce qu'elle pourra supporter, on prendra de vingt-cinq à cinquante fois.

Un exemple éclairera ces règles générales ; comme, le plus souvent, nos lecteurs se serviront de contre-plaqué pour la construction de meubles, nous prendrons, si l'on veut, une commode. Nous dirons que l'épaisseur doit être le 50e de la portée pour les parties qui fatiguent le plus (dessus, par exemple), le 100e de la portée pour les parties moins exposées (panneaux de portes, fonds de tiroirs) et le 150e de la portée pour les parties protégées (dos de la commode, séparations entre les tiroirs, etc.).

On arriverait à ce résultat que, pour une commode d'un mètre de longueur, on pourrait avoir un dessus de 20 millimètres ; des fonds de tiroirs de 10 millimètres et un dos de meuble de 5 millimètres.

Quelques exemples d'emploi selon les épaisseurs

Coffrages : de 3 à 7 millimètres, suivant les dimensions ;

Revêtements muraux : 5 à 10 millimètres ;

Panneaux de porte : de 6 à 12 millimètres, suivant que la porte est simple ou double et qu'elle doit être de construction ordinaire ou très soignée ;

Faux caissons de plafond : de 4 à 8 millimètres, suivant la portée ;

Panneaux de meubles : de 5 à 10 millimètres, selon le style et selon la portée ;

Tiroirs : de 4 à 8 millimètres, suivant la dimension ;

Dessus de meubles : de 10 à 20 millimètres, suivant la taille du meuble et selon que le dessus est plein ou sur cadre ;

Porte de pièce : de 7 à 8 millimètres ;

Porte de placard : de 6 à 7 millimètres ;

Emballages : de 3 à 7 millimètres ;

Valises et malles : de 5 à 10 millimètres, selon les dimensions ;

Parquets : de 10 à 20 millimètres, selon la portée ;

Voitures d'enfants : de 3 à 6 millimètres. suivant la portée et l'usage.

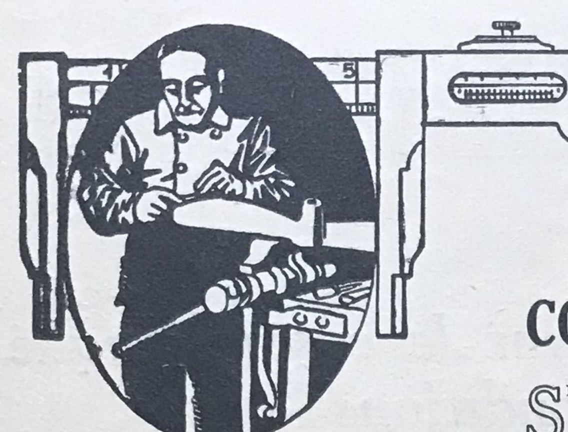
Autres emplois

Le contre-plaqué sert encore à faire des haut-parleurs ; on vend des panneaux tout préparés dont les dimensions superficielles vont de 60×60 centimètres à 122×122 cent mètres, avec des épaisseurs de 15, 18 ou 20 millimètres.

Il peut aussi être cintré, ce qui est extrêmement pratique pour recouvrir des surfaces courbes. On aura soin de ne pas donner une courbure trop prononcée. La courbure peut être d'autant plus forte, et, par conséquent, le rayon de courbure d'autant plus faible, que le contre-plaqué est plus mince. Il faut compter que le rayon de courbure doit être, au minimum, de quarante à cinquante fois l'épaisseur. Par exemple, il sera bon de ne pas chercher à cintrer du contre-plaqué de 3 millimètres sous un rayon inférieur à 15 centimètres.

(Lire la suite page 221.)





L'ATELIER DE L'ARTISAN

COMMENT ON ÉQUILIBRE UNE POULIE

Si l'on montait sur un arbre un lourd excentrique en lui donnant un petit et un grand côté, on ne serait certes pas satisfait de l'effet qu'il produirait ; on se plaindrait que toute l'usure se fait sur un côté de l'arbre et que la marche de la machine manque de régularité ; même si l'excentricité ne dépassait pas l'arbre plus d'un côté que de l'autre, on aurait toujours sur l'arbre une poulie mal équilibrée qui tendrait à user les tourillons. Toute poulie doit être bien équilibrée ; on doit la vérifier en travail. Toute défectuosité de montage peut ainsi être corrigée avant la mise en marche définitive.

Il y a de soi-disant mécaniciens qui croient obtenir un équilibre parfait en faisant tourner dans la poulie un manchon, en perçant des trous ou en joutant des poids jusqu'à ce que la poulie se tienne en place dans n'importe quel sens. En réalité, ce moyen d'obtenir l'équilibre est plutôt nuisible et pourrait empirer les conditions de la poulie lorsqu'elle tourne.

Supposons le cas d'une poulie, telle que celle montrée sur la figure 1, où il y a excès de poids sur son bord en *A*. Bien entendu, une fois en place, la poulie a une tendance à pencher plus du côté *A* que de l'autre.

Le premier venu sait que la poulie, dans son ensemble, est plus lourde sur le côté *AB* que sur le côté directement opposé *CD*. Il sait aussi que, si l'on ajoutait du poids sur le coté *CD*, ou si on en enlevait du côté *AB*, la poulie se trouverait équilibrée.

Supposons que nous ajoutions un poids suffisant diagonalement de *A* en *D*, pour que la poulie soit aussi bien équilibrée quand le côté *CB* se trouve en haut que quand il se trouve en bas. Cela fait, fixons la poulie sur un arbre (fig. 2), et faisons-la tourner rapidement.

Le poids en *A* aura, en ce cas, une tendance à fuir la poulie suivant une tangente, et, ne pouvant le faire, causera une tension radiale de l'arbre à la circonférence. Le point le plus lourd *A* tend à se retirer de la ligne axiale et ne peut le faire qu'en tournant la poulie dans le sens de la flèche *A*.

Mais le point *D*, étant bien plus lourd, tend à produire un effort sur l'arbre dans le sens de la flèche *D* de la même figure. Si cela n'a pas une tendance à plier un arbre, je ne connais rien en mécanique.

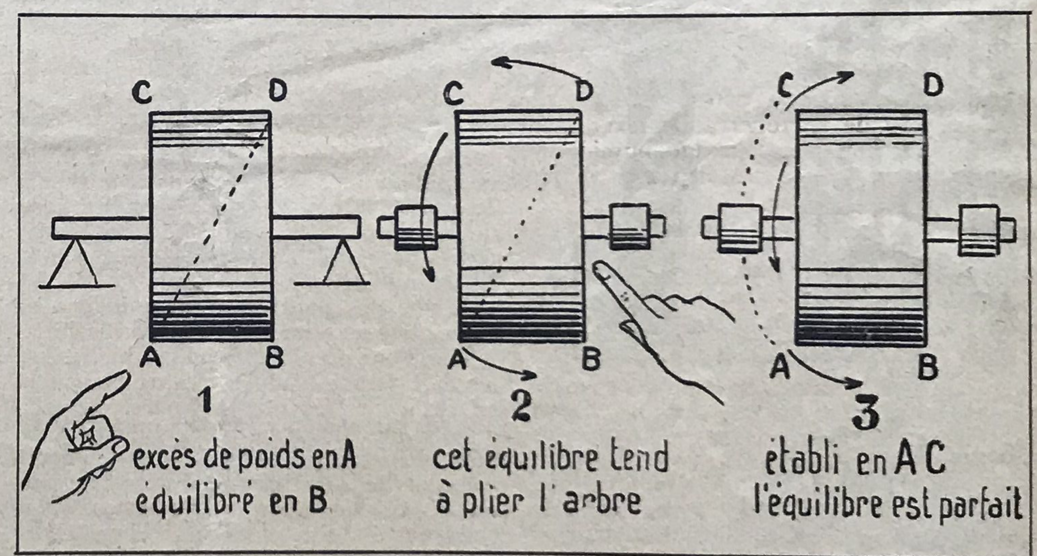
Supposons qu'au lieu d'ajouter du poids sur le point *D*, diagonalement opposé à *A*, on en enlève un peu au point *B* du côté le plus lourd, mais sur le bord opposé à *A* ; la poulie se trouverait, par ce fait, bien équilibrée au repos ; mais, au travail, le résultat serait d'augmenter l'effet de torsion de *A*.

Mais supposons aussi qu'au lieu d'ajouter du poids sur le point *D*, diagonalement opposé à *A*, on en ajoute en quantité suffisante (la même quantité qu'il serait nécessaire d'ajouter sur le point *D*) à *C*, diamétralement opposé à *A* (fig. 3).

Cela aurait pour effet non seulement un équilibre convenable de la poulie en l'état de repos, mais, une fois la poulie en marche à grande vitesse, une tendance à forcer celle-ci dans la direction de la flèche *C*, ou bien à courber l'arbre exactement dans le sens opposé à celui où le poids *A* avait tendance à le courber. L'équilibre ainsi obtenu sera parfait.

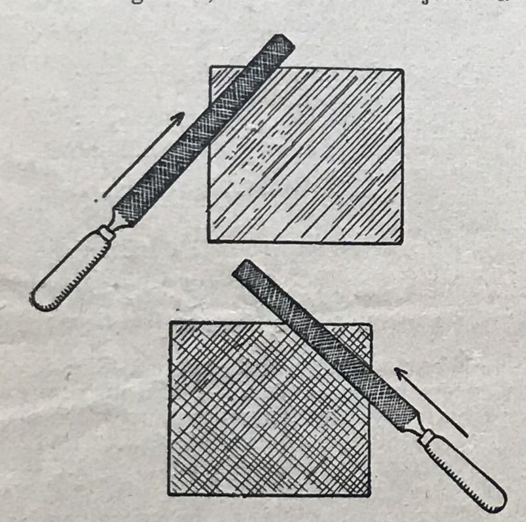
On obtient un meilleur résultat en montant la poulie sur un pivot vertical, comme on le voit sur la figure 4, de la même manière qu'on assujettit une meule ; le pivot étant absolument au centre de sa plus grande épaisseur, c'est-à-dire non seulement dans l'alignement, mais aussi dans le plan qui la divise en deux à angle droit par rapport à l'arbre.

Ce qui précède s'applique tout aussi bien à l'équilibre des volants, meules, etc., qu'à l'équilibre des poulies motrices ordinaires.



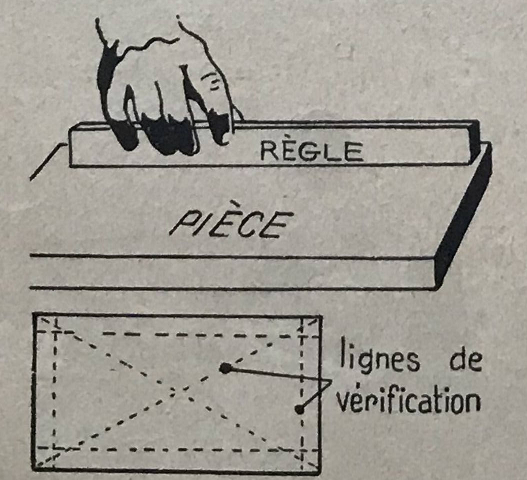
EXERCEZ-VOUS A BIEN LIMER

Lorsque le morceau de fer est placé bien droit et bien horizontal dans l'étau, on l'attaque par la gauche; en plaçant la lime en oblique par rapport à lui, on avance petit à petit vers la droite à chaque coup de lime. Quand on est arrivé à l'extrémité, on change de position pour limer de droite à gauche; on maintient toujours la



lime obliquement afin que les sillons creusés dans le métal par la lime se croisent ; cette opération se nomme croiser le trait.

Cette précaution est utile, car de plus qu'elle assure un changement de position au limeur, elle permet de se rendre compte de la marche du travail. Lorsque les traits se croisent régulièrement en se coupant en un grand nombre de points sur leur longueur, on a la certitude que le travail est bien et qu'il est sur le point d'être achevé. La vérification



du travail se fait à la règle métallique; elle est présentée sur la pièce en travers, suivant des diagonales, en regardant dessous si la règle coïncide avec toutes les parties de la pièce. Après chaque vérification, on effectue les corrections suivant les indications que l'on a recueillies. La règle peut être enduite d'un peu de rouge à polir que l'on mélange avec de l'huile et, lorsqu'on applique la règle sur la pièce, on voit une trace rouge sur les bosses. De la même manière, on peut appliquer la pièce sur un marbre enduit d'un peu de rouge; en frottant légèrement la pièce, on voit si elle coïncide en toutes ses parties avec le marbre.

Les bonnes recettes

COMMENT BOUCHER LES FENTES D'UN PARQUET EN CHÊNE

Les lames d'un parquet ne devraient pas se disjoindre ; il y a des parquets de plusieurs centaines d'années d'existence aussi bien joints que le jour de la pose ; malheureusement, on ne fera plus de parquets de ce genre. Autrefois, le bois abattu était laissé au séchage pendant douze, quinze et même vingt ans. Aujourd'hui, au bout d'un an, le bois doit pouvoir être travaillé, ce qui fait que, continuant à sécher une fois installé, il se resserre et se sépare du voisin auquel on l'avait ajusté. De là les fentes, véritables nids à poussière, réceptacles antihygiéniques de toutes les impuretés.

Il faut supprimer ces fentes ; la chose est facile et ne demande qu'un peu de peine avec certitude de réussite, mais, tout d'abord, il est indispensable, avant de procéder à cette réparation, d'enlever des interstices toute la poussière. On a conseillé de la chasser avec un soufflet ; une partie retombe entre les autres lames.

Coupez avec des ciseaux une bande de zinc très mince, coudez-la, servez-vous-en comme d'une curette. Vous pouvez aussi prendre un fil de fer, rougir au feu un des bouts, l'aplatir au marteau, puis le couder.

L'instrument étant prêt, munissez-vous d'une éponge et d'une jatte d'eau. Trempez l'éponge dans l'eau et pressez-la jusqu'à ce qu'elle ne soit plus qu'humide. Avec la curette, extrayez la poussière des fentes et, au lieu de chercher à l'enlever sèche, faites-la adhérer à l'éponge humide que vous rincerez de temps en temps dans la jatte.

Ce travail terminé, passez au masticquage. Prenez chez un marchand de couleurs du mastic de fontainier et faites-le fondre au bain-marie en y ajoutant un peu d'huile de lin pour le rendre plus maniable. Quand le mastic est fondu, ajoutez-y un peu de terre colorante en poudre pour lui donner le ton du bois. Les meilleures terres colorantes sont la terre d'ombre et la terre de Cassel. Essayez cette terre dans un coin de la pièce pour mettre le mastic au point. Employez le mastic à chaud avec un couteau à palette. Vous ferez vite, car ce mastic durcit immédiatement.

Après le rebouchage, vous devriez faire raboter le parquet ; mais, pour éviter ces frais, frottez-le avec un très gros papier de verre adapté sur un bloc de bois blanc dont vous vous servirez à plat comme d'un rabot. Cela suffira pour enlever les aspérités de votre ciment.

Avant d'encaustiquer à nouveau, vous prendrez du tan frais de tannerie que vous rendrez légèrement humide avec un peu d'eau et vous frotterez toute la pièce avec ce tan sous un gros torchon.

POUR ENLEVER LES TACHES D'ENCRE

Les taches d'encre s'enlèvent avec du protochlorure d'étain à raison d'un gramme dans un verre d'eau additionné d'une cuillerée à café de vinaigre. Il ne faut jamais employer de chlore ou d'eau de Javel pour enlever l'encre sur le linge, car ces substances laissent une autre tache de teinte jaunâtre indélébile.

L'ÉLECTRICITÉ

LES RACCORDS ET BRANCHEMENTS DANS LES INSTALLATIONS DE SONNERIES

Les fils du circuit de la sonnerie doivent être raccordés aux bornes de la batterie de piles et à celles de la sonnerie proprement dite. On laisse toujours une longueur de fil suffisante pour qu'il y ait un certain jeu et du fil en trop, que l'on enroule sous forme de boudin, en tournant, par exemple, le fil sur un crayon et en faisant le nombre de spires voulues.

Les fils d'intérieur, qui sont sous tresse, sont naturellement dénudés aux extrémités, et la tresse, ou guipage, est nouée de manière qu'elle ne puisse pas s'effilocher. On peut aussi, plus simplement, coller cette tresse, sans la nouer, avec du vernis à la gomme laque ou une dissolution de caoutchouc.

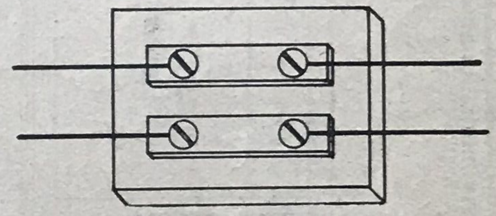
Fil nu
Cable sous plomb
Pipe porcelaine

Amenée de courant par câble sous plomb.

Les spires enroulées en boudin ont l'avantage de permettre un déplacement des appareils si cela est nécessaire, de régler plus commodément leur position et d'éviter des tensions sur le fil. S'il s'agit d'installations importantes, les raccordements de fils ne se font pas avec des épissures, mais au moyen de socles de raccordements. Ces socles sont constitués simplement par des plots en laiton, qui sont fixés sur un support en bois au moyen de deux vis, lesquelles servent, d'ailleurs, de bornes pour recevoir les extrémités des fils de lignes.

Quand il s'agit de lignes extérieures à relier avec des lignes intérieures, ce qui se présente, par conséquent, pour le raccordement d'une ligne sous plomb à connecter à une ligne aérienne, on utilise, pour la sortie des fils d'intérieur, des gaines isolantes qui protègent le fil du contact du mur, et, à la sortie, cette gaine est en forme de pipe courbée vers le bas, afin d'éviter l'introduction d'eau.

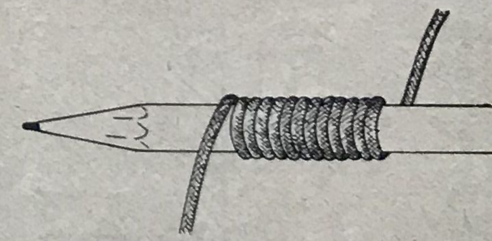
Le fil qui sort de la pipe forme également une petite courbe, de manière que les gouttes d'eau cheminent vers le bas et tombent.



Plaquette de raccordement.

Le fil sous plomb s'élève ensuite et monte jusqu'à la partie supérieure de la cloche en porcelaine, d'où part la ligne aérienne. On recourbe ensuite le fil sous plomb en forme de col de cygne, tout cela pour que l'humidité ne puisse pas pénétrer entre l'isolant et le plomb.

L'extrémité du fil sous plomb est dénudée en enlevant la gaine du plomb sur quelques centimètres, puis la garniture isolante, et, enfin, on fait l'épissure avec le fil aérien. Il est bon de souder cette épissure pour avoir un bon contact.

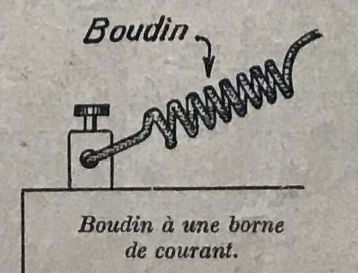


Confection d'un boudin.

La traversée des parois, mur ou plafond, se fait normalement, mais en protégeant les fils par des tubes isolants à revêtements métalliques.

Les règlements des compagnies d'éclairage exigent la séparation des fils de lumière et des fils de sonnerie. Par conséquent, lorsqu'on traverse un plafond ou un mur, il faudra deux tubes isolants, l'un pour les fils de lumière le second pour les fils de sonnerie.

H. Mathis.



Boudin à une borne de courant.

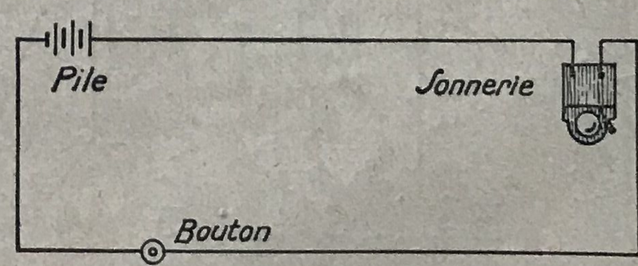


Schéma de principe de montage d'une sonnerie.

UNE MAISONNETTE P

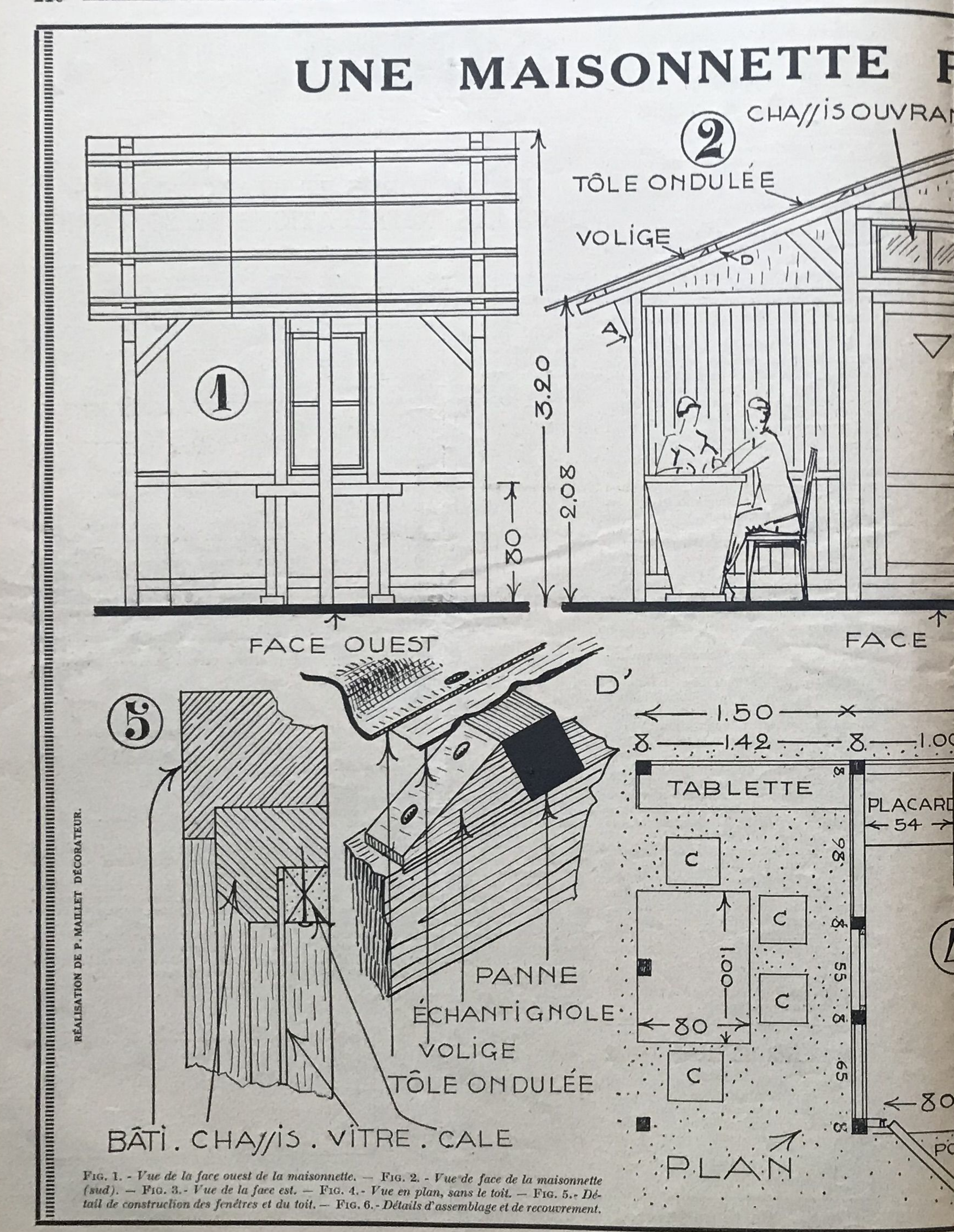
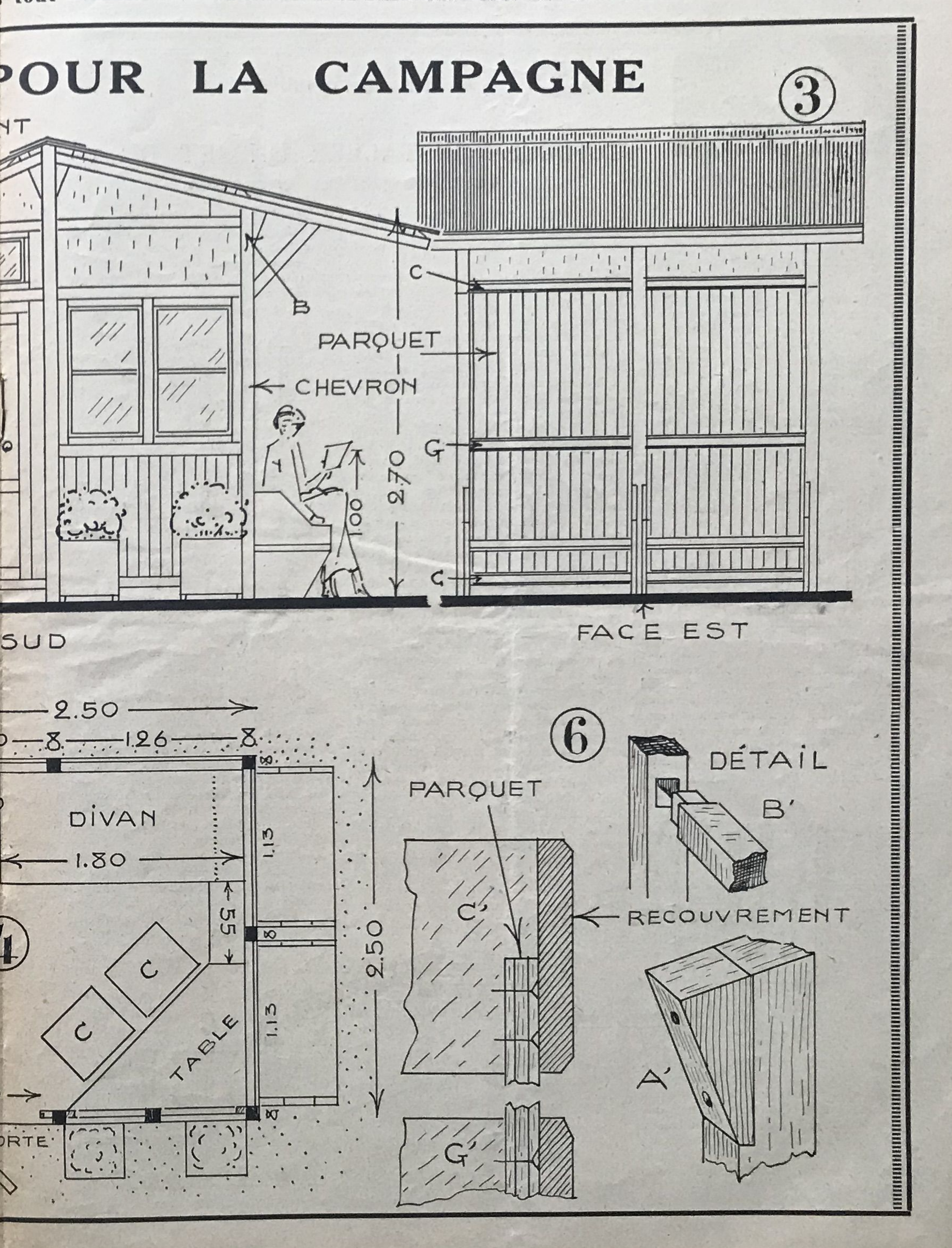


FIG. 1. - *Vue de la face ouest de la maisonnette.* — FIG. 2. - *Vue de face de la maisonnette (sud).* — FIG. 3.- *Vue de la face est.* — FIG. 4.- *Vue en plan, sans le toit.* — FIG. 5.- *Détail de construction des fenêtres et du toit.* — FIG. 6.- *Détails d'assemblage et de recouvrement.*


POUR LA CAMPAGNE
3
NT
B
C
PARQUET
CHEVRON
G
2.70
1.00
C
SUD
FACE EST
2.50
8
1.26
8
6
DÉTAIL
B'
PARQUET
DIVAN
1.80
1.13
55
C'
RECOUVREMENT
2.50
C
C
TABLE
1.13
A'
8
8
ORTE
G'



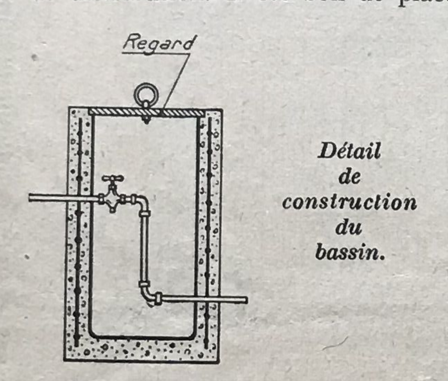


LA MAÇONNERIE

COMMENT INSTALLER UN JET D'EAU
avec de petites cascades

Les amateurs de jardin, qui disposent d'un terrain en pente et d'eau en abondance — soit qu'ils puissent capter un ruisseau, soit qu'ils soient alimentés par la ville — ne se doutent pas du tout le parti qu'ils peuvent en tirer pour donner à leur jardin un aspect tout à fait plaisant.

L'eau est donc amenée du réservoir ou de la canalisation de ville jusqu'à un robinet de distribution. Il est bon de placer



Détail de construction du bassin.

celui-ci dans un petit logement maçonné, d'accès facile, permettant de régler le débit. La fosse sera couverte par une dalle que l'on soulèvera pour atteindre le robinet et arrêter éventuellement la venue d'eau.

La conduite enterrée va déboucher au centre du premier bassin *A*. Nous avons déjà donné un modèle de bassin de jardin en béton armé. Rien n'est plus facile à faire : on établit un coffrage intérieur dans l'excavation creusée pour le bassin et on coule et dame le béton dans l'espace libre entre le coffrage et les parois du bassin. Une légère armature de fer a été placée, au préalable, dans cet intervalle et se trouve prise dans le béton, qui a ainsi toute la solidité désirable.

Pour terminer et rendre le bassin parfaitement imperméable, on recouvre le béton d'une couche de ciment d'environ 1 centimètre d'épaisseur, bien lissée à la truelle.

Le tuyau aboutit donc au centre du premier bassin. Comme, à cet endroit, on dispose d'une certaine pression, on fera aboutir le tuyau au niveau de l'eau, dans le bassin, en dissimulant, au besoin, cette conduite dans une pile de rochers, ou, si l'on peut, dans une fontaine artistique en bronze. Suivant que le robinet sera plus ou moins ouvert, on aura ainsi un jet d'eau plus ou moins élevé.

Les deux autres bassins *B* et *C* seront disposés à des niveaux inférieurs : le dernier, en fait, tout en bas du jardin, à condition que l'on puisse évacuer l'eau de son trop-plein. On remarquera que, pour les trois bassins, le côté du haut est plus élevé que le côté du bas, de façon à épouser la forme de la pente. Sur le côté inférieur, on ménage un léger creux par où l'eau déborde.

D'un bassin à l'autre, on peut faire ruisseler l'eau le long de la pente. Mais, si on ne veut pas qu'il s'en perde la plus grande partie, il faudra aménager la ligne d'écoulement. Le plus simple serait une rigole en pavés ou en briques jointoyées, comme nous en avons représenté schématiquement sur le croquis. Pour l'aspect, on fera une rigole assez large et on l'encombrera de pierres entre lesquelles l'eau ruissellera, ce qui aura l'air beaucoup plus naturel.

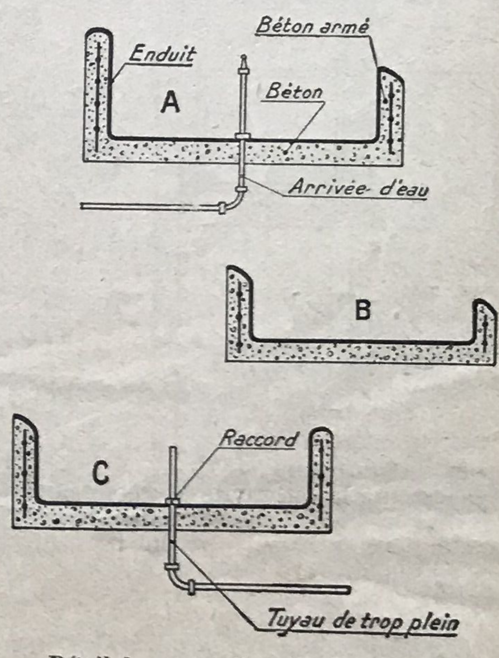
Le second bassin *B* est à fond plein. La dimension du bassin ne rend guère nécessaire de prévoir un orifice de vidange, qui peut cependant être réservé, avec le tuyau d'évacuation correspondant, aboutissant dans la rigole. De même, d'ailleurs, pour le premier bassin *A*.

Le dernier bassin *C* ne diffère pas sensiblement des précédents. Pourtant, au lieu de se déverser par le côté inférieur, comme les autres, il comporte un trop-plein, central ou latéral, constitué par un simple tube affleurant au niveau voulu, pour que le bassin ne risque pas de déborder.

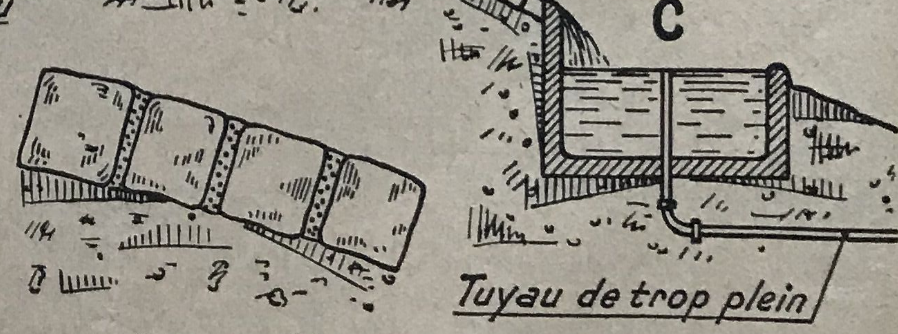
Le plus pratique est de placer un tube démontable, se vissant par un raccord étanche sur l'orifice du tuyau d'évacuation encastré dans le béton armé. En temps normal, le tube fonctionne comme trop-plein. Mais, si on veut effectuer la vidange complète du dernier bassin, on dévissera le tube, et le bassin sera instantanément vidé jusqu'au fond.

Enfin, le tuyau d'évacuation va aboutir en un point sensiblement plus bas que le dernier bassin *C*. Il pourra être pratique de se servir de l'eau évacuée pour irriguer un potager ou des plates-bandes, au lieu de laisser le précieux liquide aller se perdre dans un ruisseau.

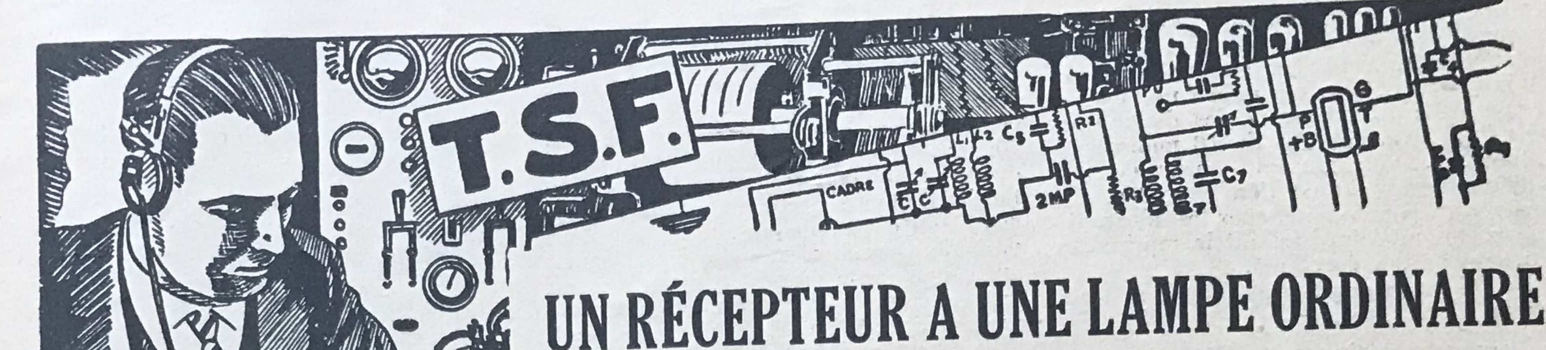
A. F.



Détail de construction des trois bassins.



Vue en coupe de l'ensemble et détail de la maçonnerie.



UN RÉCEPTEUR A UNE LAMPE ORDINAIRE

Beaucoup de débutants sans-filistes hésitent à se lancer, pour leur première réalisation, dans la construction d'un poste à 3, 4 ou 5 lampes. C'est pour eux que nous donnons ci-après toutes les indications nécessaires au montage d'un récepteur excessivement facile à construire et d'un rendement certain, pour écoutes au casque et d'un prix de revient très réduit.

Le schéma.

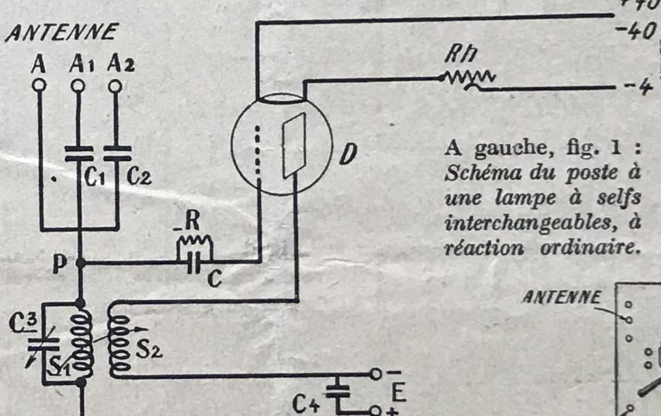
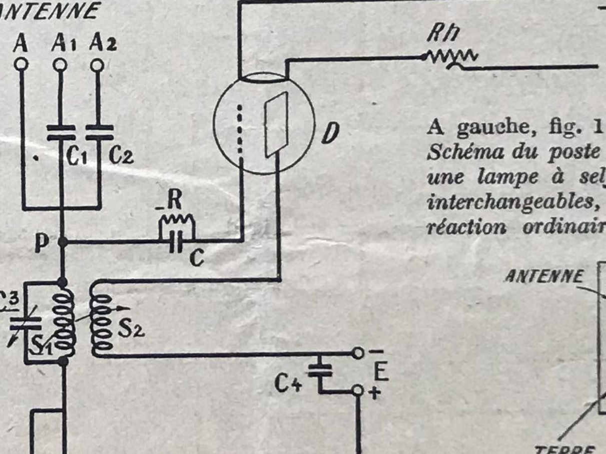
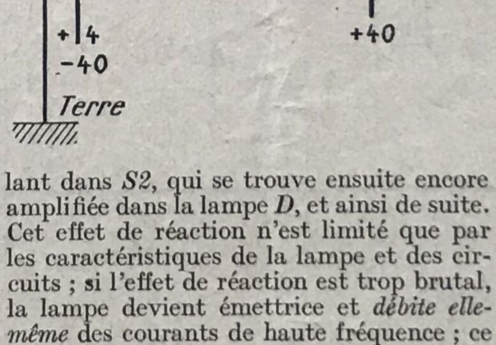
Il ne peut être, évidemment, question que d'une détectrice à réaction. Nous avons choisi la réaction à commande purement électromagnétique (fig. 1), pour réduire le matériel au strict minimum.

Rappelons brièvement le principe :

L'antenne attaque le circuit d'entrée par l'une des prises *A*, *A1*, *A2*, suivant les cas (nous verrons plus loin le mode d'utilisation rationnelle de ces prises). En *C1* et *C2*, sont des condensateurs fixes destinés à accroître la sélectivité du récepteur suivant le choix de la prise d'antenne.

Ensuite, le circuit d'accord proprement dit, comprenant la self *S1* (nids d'abeilles ou fonds de paniers, interchangeables) et le condensateur de réglage *C3*.

La terre, ensuite, termine le circuit d'entrée et est reliée au +4. Le but du circuit exposé jusqu'ici est de recevoir les ondes issues des postes émetteurs et de les transformer en *courants* oscillants à haute fréquence dans le circuit d'accord formé de *S1* et *C3*. Ce sont ces courants oscillants qui donnent naissance, au point marqué *P*, à des tensions alternatives (de haute fréquence) que nous transmettons à la grille de la lampe *D*, par l'intermédiaire du condensateur shunté *R C* (0,15/1.000, 3 mégohms) ; cette lampe *D* est dite « détectrice », car son rôle est de ne se laisser traverser que par des *courants d'un seul sens* (c'est-à-dire capables d'actionner la membrane d'un écouteur) qui sont, en même temps, amplifiés par suite d'un phénomène interne sur lequel nous ne pouvons insister actuellement. Si ce rôle était absolument et exclusivement rempli, il suffirait de placer directement, à la sortie de la plaque de cette lampe, l'écouteur *E*. Mais c'est là que nous allons profiter de l'imperfection de la lampe *D*, qui, en même temps qu'elle détecte, agit, en partie, comme *amplificatrice haute fréquence;* on trouve donc, dans la self *S2*, placée entre la plaque de la lampe et l'écouteur, des courants haute fréquence. Le couplage variable de cette self *S2* avec la self d'accord *S1* permet de renvoyer sur cette dernière une partie de l'énergie haute fréquence circulant dans *S2*, qui se trouve ensuite encore amplifiée dans la lampe *D*, et ainsi de suite. Cet effet de réaction n'est limité que par les caractéristiques de la lampe et des circuits ; si l'effet de réaction est trop brutal, la lampe devient émettrice et *débite elle-même* des courants de haute fréquence ; ce qui explique la gêne apportée aux voisins par un récepteur de ce genre, quand la réaction est *accrochée*.

A gauche, fig. 1 : *Schéma du poste à une lampe à selfs interchangeables, à réaction ordinaire.*

La réaction est un excellent phénomène qui permet des résultats extraordinaires, même sur une seule lampe; mais il faut en user avec modération, en raison du phénomène signalé ci-dessus et nous ne saurions trop insister sur ce point, car un seul poste de ce genre, monté sur bonne antenne extérieure, peut *empoisonner* l'écoute de centaines d'auditeurs sur plusieurs kilomètres à la ronde.

L'écouteur vient ensuite, shunté par un condensateur *C4*, dont le but est de laisser écouler la haute fréquence vers le +40, directement, sans qu'elle se heurte à la self constituée par l'enroulement de l'*écouteur*.

La réalisation.

Elle est des plus aisées. Le plan représenté figure 2 pourrait nous dispenser de tout commentaire; cependant, les débutants ont besoin de quelques conseils.

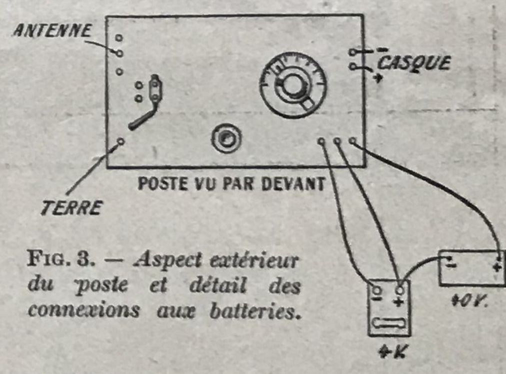


Fig. 3. — *Aspect extérieur du poste et détail des connexions aux batteries.*

Pièces a utiliser. — Actuellement, on trouve à bon compte dans le commerce d'excellentes pièces détachées; encore faut-il les choisir. Pour *C3*, on ne regardera pas à 2 francs près et on choisira un bon condensateur *démultiplié* de 0,5/1.000 ; on respectera, lors du montage, la disposition indiquée sur notre plan. Nous insistons sur le fait que, quand on parle de liaison aux lames mobiles, il ne s'agit pas de la liaison *mécanique*, mais de la liaison électrique. Nous avons reçu plusieurs lettres de lecteurs ayant réalisé le poste à galène du n° 136, entre autres, et qui, ayant choisi, on ne sait pourquoi, un condensateur ayant une toute autre allure que celui figuré par nous sur notre plan, ont relié les circuits qui devaient y aboutir aux *deux bornes* donnant contact au même groupe de lames; il est clair que, de cette manière, le condensateur est mis hors circuit et ne sert plus à rien.

Le rhéostat *Rh* sera de 30 ohms, progressif et doux, assurant un bon contact.

Les condensateurs fixes (*C1*, *C2*, *C4*) seront choisis de bonne qualité courante, tubulaires ; de même le condensateur shunté (*R C*) dont dépend, pour beaucoup, la sensibilité du récepteur.

Les points marqués *1* et *2* recevront un support de self orientable pour selfs interchangeables, dont les broches sont de 4 millimètres, écartées de 16 millimètres (pour *S2*); *3* et *4* seront des douilles de 4 millimètres, écartées de 16 millimètres (pour *S1*). On se munira d'un jeu de selfs interchangeables que l'on peut trouver, souvent à bon compte, chez les fabricants de postes modernes faisant la reprise des anciens postes récepteurs.

Voici, en principe, le tableau des selfs à essayer :

LONGUEURS D'ONDES	*S1*	*S2*
—	—	—
200 à 300 mètres....	25	15
300 à 400 mètres....	50	35
400 à 500 mètres....	75	50
500 à 600 mètres....	100	50
Grandes ondes.......	250	150 ou 100

On pourra commencer avec moins de selfs, par exemple avec un jeu de : 35, 50, 75, 100, 250. On se rappellera qu'en général on doit avoir pour *S2* une valeur inférieure (comme nombre de spires) à *S1*.

La base en bois ne porte que le support de la lampe détectrice : on choisira un support à faibles pertes.

On pourrait même monter ce support sur le panneau avant, au point marqué *X*, ce qui simplifierait encore le montage.

Mise en route. — Le câblage terminé, la pile de 40 volts et l'accu de 4 volts (ou pile de 4 volts à grande capacité) seront branchés ainsi que l'écouteur, la terre et l'antenne (la lampe détectrice étant placée sur son support). (Voir fig. 3.)

Suivant l'émission recherchée, on disposera sur les supports de self celles qui correspondent d'après le tableau ci-dessus. On approchera *S2* de *S1*, par la manœuvre du bras mobile du support de *S2*, le rhéostat étant ouvert aux 4/5. On manœuvrera le bouton de commande du condensateur variable. Quand on entendra un sifflement au casque, on le règlera au maximum par le condensateur *C3*, et on éloignera progressivement *S2* de *S1*, tout en retouchant, s'il y a lieu, le réglage de *C3* et de *Rh*. Pour ce premier essai, l'antenne aura été branchée en *A*. Si l'on manque de sélectivité, on la branchera en *A1* ou *A2* (suivant la longueur de l'antenne) et on retouchera le réglage qui devient beaucoup plus précis.

En dix minutes, l'appareil n'a plus de secret pour le débutant. Sur bonne antenne extérieure, avec une terre convenable, il n'est pas rare de recevoir, dans la région parisienne, Daventry (grandes ondes) et, le soir, de nombreux étrangers.

Nous signalons que ce récepteur peut déjà fonctionner avec 20 volts au lieu de 40 volts en tension-plaque, si la lampe le permet, ce qui est le cas général de celle recommandée ici : lampe micro universelle, genre A 409.

Répétons enfin que ce récepteur, classique, ne peut pas ne pas donner de résultats, qu'il ne nécessite aucun réglage préalable et qu'on trouve plus rarement une lampe ordinaire défectueuse qu'une bigrille récalcitrante. L. Barrond, *ing. E. C. P.*

Fig. 2. — *Plan de câblage du monolampe, vu de l'intérieur.*

Pièces utilisées :

1 condensateur variable démultiplié, de 0,5/1.000 (C3) ;
3 condensateurs fixes tubulaires : C1 = *0,10;* C2 = *0,20 ;* C4 = *2 (en millièmes de microfarad) ;*
1 condensateur shunté 0,15/1.000, 3 mégohms (R C) ;
1 rhéostat de 30 ohms (Rh) ;
1 support de lampe ordinaire, à faibles pertes ;
1 support orientable pour selfs 4-16 ;
1 jeu de selfs montées 4-16 ;
Ebonite, douilles, pile de 40 volts, accu de 4 volts (10 A. H.) ou pile 4 v. 5 grosse capacité ; casque, antenne, terre, fil nu 12/10 pour connexions intérieures et fil isolé pour raccordements extérieurs du récepteur.

LE PETIT COURRIER DE LA T. S. F.

Yves Riou, a Bourbiac (C.-du-N.). — Au sujet du poste des nos 157-159 :

Dem. : *Où s'adresser pour acheter les blocs de selfs?*

Rép. : Comme il est dit dans l'article, il faut les monter soi-même.

Dem. : *Dans quels cas la prise de terre est-elle nécessaire?*

Rép. : On essaie le poste en branchant ou ne branchant pas la prise de terre successivement : on adopte ensuite la prise de terre si elle s'est montrée favorable ; il n'y a pas d'autre méthode.

Dem. : *Comment faire une bonne prise de terre?*

Rép. : Il faut une liaison aussi rapide que possible avec le sol ; à la rigueur, les tuyaux de gaz, d'eau, etc., peuvent servir, mais le mieux est d'enterrer quelques mètres de grillage (à 0 m. 50 dans le sol humide), soudé à la prise de terre qui sera en fil (nu ou isolé, à volonté) de 15/10.

Un abonné des Ardennes. — Dem. : *Quelle est la marque du matériel employé par vous pour la construction du poste des nos 134-135 (sauf lampes et la moyenne fréquence)?*

Rép. : Nous nous faisons une règle de ne pas indiquer spécialement de marque pour les organes qui ne sont pas *la base même* du montage : si ce poste ne marche, d'après notre plan, qu'avec le matériel M F Intégra, on peut, en revanche, utiliser pour tout le reste des pièces de bonne qualité de marques diverses ; par exemple, bloc ou condensateur-tambour Layta, ou Aréna, ou Tavernier, etc.

Dem. : *Quelles sont les connexions à faire pour l'éclairage du condensateur?*

Rép. : Relier les deux bornes de la douille respectivement au — 4 et au + 4 (veiller à l'isolement de ces deux bornes par rapport aux masses fixes et mobiles des condensateurs).

Dem. : *Les connexions à faire pour pouvoir marcher sur antenne?*

Rép. : Remplacer le cadre par un bloc Intégra 201 ; il y a trois bornes A, G, T ; relier l'antenne à A ; G et T se comportent comme les extrémités du cadre. L'inverseur permet de passer de P O à G O de l'extérieur ; moins sélectif que le cadre.

Dem. : *Serait-il difficile de pouvoir marcher directement sur le secteur 110 volts alternatif autrement qu'avec une boîte d'alimentation?*

Rép. : Avec ce montage, il n'y a pas d'autre solution, si vous voulez marcher entièrement sur le secteur.

Dournel Abel, a Sèvres. — Dem. : *Pour un poste à 3 lampes, que pensez-vous d'une antenne intérieure? Peut-on en placer une extérieure sur un toit qui en porte déjà deux? Ou utiliser un cadre, ou le secteur?*

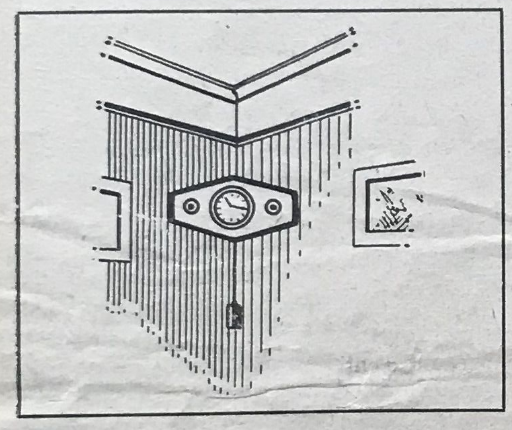
Rép. : Nos préférences vont à l'antenne intérieure de 8 à 10 mètres. (Si vous aviez un super, un cadre serait mieux.)



POUR TRANSFORMER UN RÉVEIL EN PENDULE

Une jolie pendule d'appartement peut être faite à l'aide d'un vieux réveil et de deux planches.

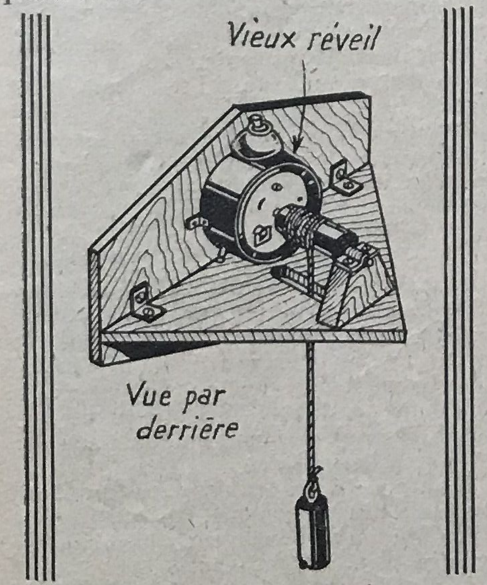
Pour la confection du support-pendule, les deux planches, taillées suivant la forme qui conviendra le mieux au restant du mobilier et assemblées en équerre. Si l'on



veut une pendule de coin, la planche-support horizontale sera triangulaire.

Le dessin ci-dessous montre le détail de montage du réveil sur le support. La planche verticale sera, comme on le voit, percée d'une fenêtre circulaire ayant le diamètre exact du cadran du réveil.

Pour donner plus de vraisemblance à cette pendule-imitation, on pourra remplacer le bouton du remontoir par un tam-



bour de bois cylindrique, autour duquel s'enroulera une ficelle tendue par un poids et qui servira de remontoir.

Pour l'amateur horloger, il sera même facile de monter le tambour sur l'axe du ressort et de remplacer l'action de ce dernier par celle du poids.

UNE PETITE GLACE A TROIS FACES ORNÉE DE CARTES POSTALES

Cette petite glace à trois faces, que l'on voit sur la figure *A*, se met sur une cheminée, sur un meuble quelconque. Les trois faces ou, si l'on veut, les trois glaces, sont en *1*, *2* et *3*. Au-dessus de chaque glace, il y a une carte postale en couleurs, bien choisie. Quatre charnières, tenant les trois panneaux, permettent de plier ces panneaux suivant un angle variable.

Voici, les uns après les autres, les détails de construction et les pièces nécessaires :

1° Une planchette de bois, comme fond, pour chacune des trois faces. On voit une de ces planchettes sur la vue en coupe *D*, à *4*. Elles ont la largeur d'une carte postale, et la hauteur de deux cartes postales et demie à peu près ;

2° Trois planchettes secondaires, que l'on voit sur la coupe *D*, en *5*. Elles ont chacune exactement les dimensions d'une carte postale, l'épaisseur des glaces ci-après, et sont vissées sur les planchettes *4* ;

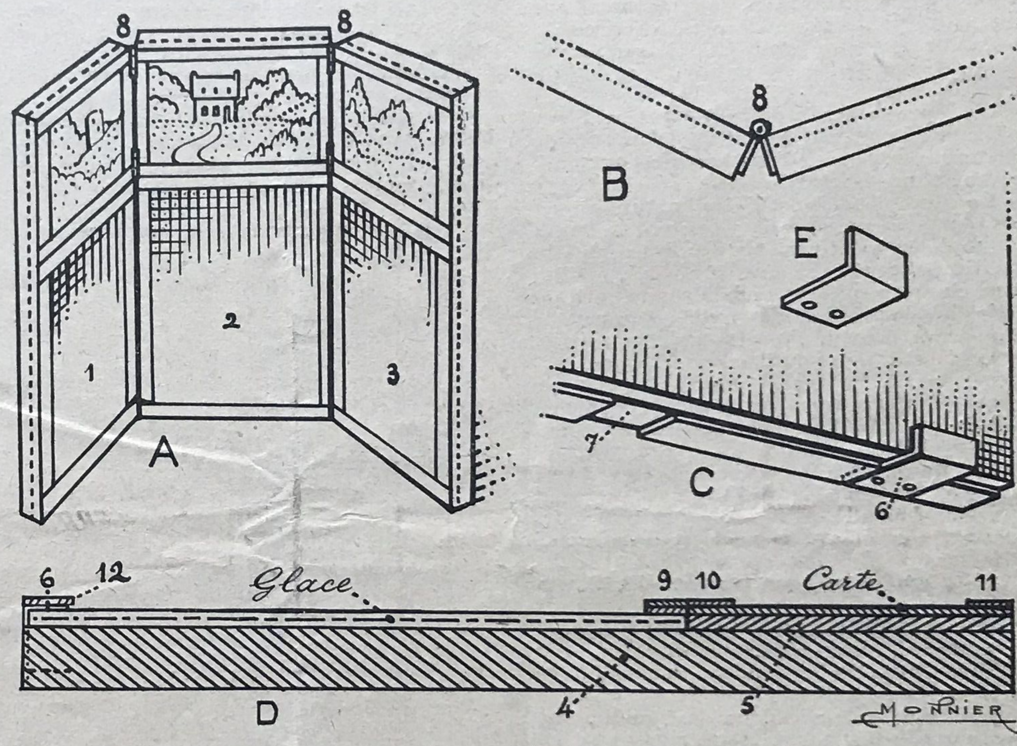
3° Trois glaces *1*, *2*, *3*. On en voit l'emplacement sur *D* ;

4° Six petites équerres de laiton *E* (deux par planchette), placées sous a base des planchettes *D* en *6*. On remarquera à *7* (fig. *C*), que les planchettes *4* sont entaillées pour le logement de la partie basse des équerres *6*. Ces équerres sont vissées sur *4*. Elles retiennent les glaces. Ces glaces touchent aux équerres ;

5° Quatre charnières *8* (fig. *B*), reliant les trois panneaux. On remarque, sur la figure *B*, une de ces charnières vues par le haut. Ces quatre charnières (voyez la fig. *A*) se placent à la hauteur des cartes postales ;

6° Des bandes coloriées servant aux encadrements dits « sous verres », à coller partout autour des glaces, des cartes, ainsi que sur les côtés et au-dessus des trois panneaux. On les voit en coupe à *9*, *10*, *11*, *12*. Remarquer qu'à *9*, l'épaisseur de l'encadrement est double. Peindre les dos des panneaux.

Monnier.



Nos lecteurs nous écrivent...

Beaulieu, a Fressenville :

« *Je suis un fidèle lecteur de* Je fais tout *depuis le début de votre revue...* »

Innocenti, a Sainte-Adresse :

« *En ma qualité d'abonné, je viens solliciter de votre bienveillance les renseignements ci-inclus. Je trouve votre revue très intéressante...* »

Mariseau, a Fontenay-le-Comte :

« *Lecteur assidu de* Je fais tout, *revue d'utilité première pour la foule d'amateurs qui existent, je me permets de vous féliciter pour la bonne rédaction et la parfaite documentation de cette revue...* »

Rémy, a Argenteuil :

« *Je suis lecteur de* Je fais tout *depuis sa parution...* »

Mosnier, a Issy :

« *Fervent lecteur de votre journal* Je fais tout *depuis sa création...* »

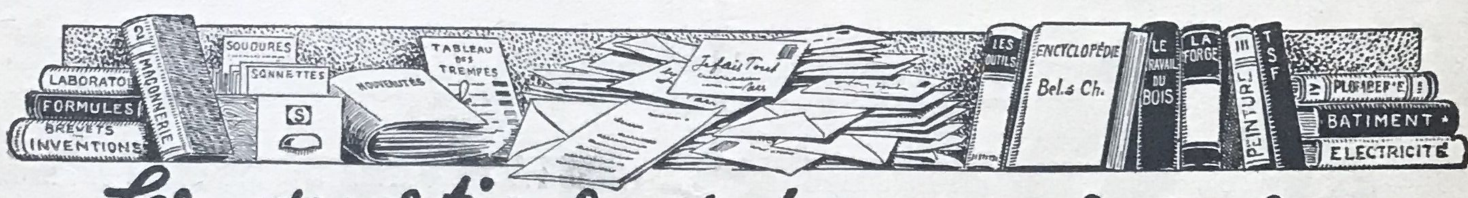
Ce qu'il faut savoir pour employer le contre-plaqué

(Suite de la page 213.)

Supposons que l'on veuille faire une colonne en contre-plaqué de 0 m. 50 de diamètre, c'est-à-dire de 25 centimètres de rayon : on pourrait prendre du contre-plaqué de 5 millimètres d'épaisseur au maximum. Mais, répétons-le, on aura toujours intérêt à ne pas atteindre le minimum et, dans le cas présent, on utilisera, par exemple, du contre-plaqué de 3 ou 4 millimètres d'épaisseur.

Enfin, nous avons volontairement omis tous les usages industriels du contre-plaqué, qui n'entrent pas dans le cadre de cette revue. Mais le rapide aperçu que nous avons donné doit suffire à démontrer la variété des usages qui peuvent être faits du contre-plaqué, ce produit moderne résistant et facile à manier.

André Falcoz, E. C. P.



Les questions qu'on nous pose

COMMENT DOIT S'EFFECTUER LE TRAVAIL DE REPOUSSAGE

Réponse à un lecteur.

Lorsque l'on doit exécuter un certain nombre de pièces qui présentent des formes d'emboutissage, si ce nombre de pièces est par trop restreint, il est impossible de fabriquer un outillage dont le prix est trop élevé pour supporter un amortissement sur une toute petite série. De plus, les presses à emboutir nécessaires pour les objets de grand diamètre sont forcément puissantes et de prix d'achat élevé.

On tourne alors la difficulté en travaillant pièce par pièce, par le procédé de repoussage au tour, qui permet d'exécuter plus économiquement le travail.

Dans ces conditions, il faut naturellement un tour avec un cône de vitesses. Sur le nez du tour, on monte un plateau qui comporte un trou taraudé, où l'on visse le mandrin. Une contre-pointe est mobile sur le banc du tour dans le sens latéral, et elle est prévue de manière à pouvoir tourner sur elle-même.

Le chariot porte-outil est muni d'une traverse parrallèle à l'axe du tour. Cette traverse est percée de trous où l'on enfonce des broches contre lesquelles l'outil de repoussage viendra s'arc-bouter.

Ces outils ont naturellement une forme variable, suivant le profil que l'on veut obtenir, suivant qu'on veut travailler des métaux plus ou moins mous et d'épaisseurs diverses.

S'il s'agit de métaux durs ou d'épaisseur assez forte, on monte l'outil directement sur le chariot. La vitesse de rotation du tour dépend, bien entendu, des matières à travailler.

Voici quelques indications données à ce sujet :

Pour la tôle d'acier doux de 1 millimètre, on tourne à 650 tours ; cette vitesse va en diminuant si la tôle est plus épaisse. A 2 millimètres d'épaisseur, par exemple, cette vitesse sera de 420 tours.

Par contre, la vitesse viendra jusqu'à 1.000 tours pour l'aluminium et le cuivre ; s'il y a des différences de diamètre importantes dans les pièces à emboutir, la vitesse variera en conséquence.

Prenons quelques exemples :

Supposons qu'il s'agisse d'un repoussage classique avec mandrin intérieur. On fabrique un disque métallique en deux parties, qui porte en son milieu une ouverture circulaire destinée à s'emboîter dans un évidement prévu à l'extrémité de la partie filetée du nez du tour. Ce nez a une embase qui est encastrée dans le mandrin, solidement réuni au disque métallique au moyen de vis.

Repoussage en creux sur un mandrin bois dur.

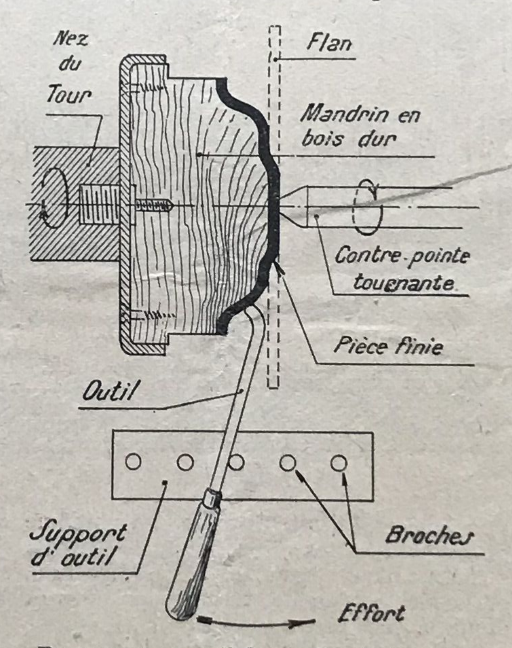
Le mandrin peut être fabriqué en fonte ou, plus simplement, en bois dur. Son profil est tel qu'il reproduit exactement la forme intérieure de la pièce à obtenir.

On découpe, dans le métal en feuilles, un disque du diamètre voulu qu'on appelle *flan*. Ce disque est centré, et il est appliqué au sommet du mandrin en bois, où il est maintenu par un tampon qui, lui-même, est fixé sur la contre-pointe et participe au mouvement de rotation de tout le montage.

Un outil de forme convenable, que tient l'ouvrier, est placé contre une des broches du plateau du porte-outil, de manière qu'il agisse sur le métal afin de l'amener peu à peu à épouser la forme du mandrin. Ce travail s'exécute en commençant à partir du centre et en terminant par la périphérie.

Bien entendu, il faut du métal mou, et, si les déformations qu'il doit déjà subir sont importantes, il sera indispensable de séparer les divers temps de l'opération par un certain nombre de recuits.

S'il s'agit maintenant de repousser des pièces dont les génératrices sont rectilignes, par exemple une pièce tronconique à fond plat, le mandrin nécessaire aura un profil correspondant à la forme extérieure de la pièce.



Repoussage en relief avec l'outil à crochet tenu par le support.

Si la pièce présente une partie restreinte, dont le diamètre est plus faible que celui des extrémités, il est indispensable, pour faire le démontage une fois la pièce terminée, de prévoir un mandrin en plusieurs parties démontables.

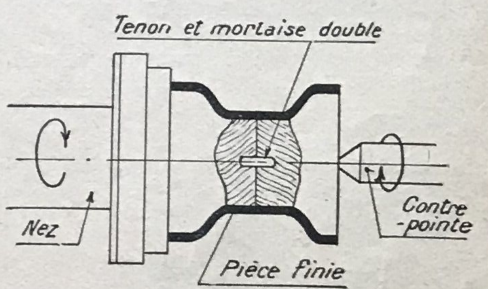
S'il s'agit, par exemple, d'une pièce tubulaire avec une partie centrale restreinte, comme celle du croquis, on constituera un mandrin en deux pièces, et ces deux parties seront assemblées, soit par un assemblage robuste, par exemple mortaises et tenon de forte section, ou bien mortaise double avec tenon rapporté.

Nous n'avons indiqué comme exemples que des formes simples ; il est impossible, en effet, de donner même une idée du mandrin qu'il faut prévoir pour des pièces parfois très compliquées que l'on fait en repoussage.

Avec ces données élémentaires, il sera possible à celui qui doit exécuter ce genre de travail, de s'y reporter pour les prendre comme bases de la construction de mandrins de forme plus compliquée.

L'essentiel est que le mandrin soit en plusieurs parties parfaitement assemblées, de manière à constituer un ensemble solidaire, comme lui-même sera solidarisé d'une façon absolue avec le plateau du tour que l'on veut employer.

Il est préférable d'agir très progressivement et de ne pas marcher à une vitesse trop élevée, de manière que les déformations subies par le métal puissent se faire sans déchirures ou croquelures, ce qui donnerait des pièces défectueuses.



Mandrin démontable en deux pièces pour partie évasée aux deux bouts.

Dans ces conditions, les recuits ont une certaine importance, et il faut, naturellement, une bonne expérience du travail pour déterminer le nombre de passes. Cependant, avec un peu de soin et d'observation, on se rendra assez facilement compte du moment où le métal n'obéit plus suffisamment à l'action de l'outil qui cherche à le repousser.

E. Weiss.

Comment enlever les taches de lessive

On réunit sous le nom de « taches de lessive » celles qui ont atteint, pendant le lessivage, des chemises, des serviettes, des mouchoirs qui ne les avaient pas auparavant et qui en sont marbrés lorsqu'on les sort de la lessiveuse.

Elles peuvent provenir ou d'un produit trop caustique mis dans l'eau (ce que les ménagères appellent « une lessive trop forte ») ou de l'eau elle-même trop calcaire.

Lorsque le linge est en fil de chanvre ou de lin, il n'y a aucune difficulté à enlever ces taches : un simple lavage à l'eau claire les fait disparaître ; mais, sur le linge de coton, elles sont rebelles à ce traitement. Il faut employer l'acide citrique à raison de 10 grammes pour un verre d'eau. Rincez à l'eau claire la pièce de linge tachée et mettez une ou deux gouttes de la solution sur chaque tache, une à une, en ayant soin de ne pas les entreprendre toutes à la fois. Frottez avec le bout du doigt et rincez de suite à l'eau tiède.

D'autres taches peuvent se produire dans la lessiveuse lorsque, par erreur, on y a mis du linge de couleur qui a marbré le linge blanc de tons variés.

Il n'y a guère d'autre moyen d'enlever ces taches, dont la couleur est presque toujours à base d'aniline, que de préparer une solution de 100 grammes d'acide tartrique dans 2 litres d'eau très chaude, mais non bouillante, et de les frotter avec cette solution, puis de les rincer comme dans le cas précédent.

LES PETITES IDÉES QUI FONT FORTUNE

Encouragez, disait Leibnitz, tous ceux qui cherchent de nouvelles combinaisons de jouets et de jeux.

— Mais à quoi tout cela peut-il servir ? lui demandait quelqu'un.

— A perfectionner l'art d'inventer, répondait-il.

Sait-on jamais si d'une petite, d'une toute petite idée, d'une invention qui ne semble avoir d'autre but que d'amuser les enfants, ne naîtra pas une grosse fortune ?

Quelqu'un, un jour, demandait à Edison comment il fallait s'y prendre pour s'enrichir.

— C'est bien simple, répondait avec humour le célèbre inventeur, il suffit de s'asseoir et de regarder le premier objet sur lequel l'œil tombe : celui qui ne sait pas en tirer profit n'a pas un atome d'intelligence.

Cela voulait dire qu'il faut observer, regarder autour de soi ce qui manque, ce qui est imparfait, ce qui peut être créé, ce qui peut être amélioré parmi les objets nécessaires à la vie de chaque jour. Si, avec cette faculté d'observation, vous possédez le don d'invention, vous aurez quelques chances de faire votre fortune.

On cite de nombreux exemples d'une grosse fortune née d'une petite idée. L'un des plus typiques est celui de cette paysanne qui, allant porter ses œufs au marché, se désolait de voir que jamais elle n'arrivait à destination sans avoir perdu une partie de sa marchandise. Les cahots faisaient s'entre-choquer, dans la voiture, les œufs qui se brisaient. Chaque jour de marché, la fermière subissait de ce fait quelque gros préjudice.

Or, à force de réfléchir, l'idée lui vint d'isoler ses œufs en les mettant dans des boîtes de carton divisées en compartiments. Du coup, plus d'omelette. La brave femme prit un brevet et s'enrichit.

Autre exemple, non moins curieux : un paysan américain avait cinq garçons qui, jouant, courant, traînant les pieds, lui usaient cinq paires de chaussures en rien de temps. Il imagina de mettre des bouts de cuivre à leurs souliers, fit breveter son invention et gagna, de ce fait, un demi-million de dollars.

Pour en revenir aux joujoux, évoquons l'histoire de Crondall. Sans doute, ce nom ne vous dit rien ? Mais il est populaire aux Etats-Unis.

Crondall avait le don d'observation et l'esprit d'invention. Un jour, il regardait sa petite fille malade qui s'amusait à faire de fragiles échafaudages avec des bouts de bois hors d'usage. Cela lui donna l'idée de fabriquer ces jeux de cubes de bois dont se sont amusés et s'amusent encore les enfants du monde entier, et qui ont fait la fortune de leur inventeur.

Nous avons tous connu, dans notre enfance, ces petites balles entourées de paillon et retenues par une corde élastique. Ce n'était pas bien sorcier d'inventer cela. Eh bien ! l'homme qui eut l'idée de ce joujou, pourtant si simple, en retira un profit qui lui permit de vivre de ses rentes.

De même, il y a une soixantaine d'années, à Paris, un inventeur n'a-t-il pas gagné plus de 100.000 francs — véritable fortune pour l'époque — avec un morceau de papier léger soutenu par trois bouts de fil, qui constituait un parachute-jouet dont le succès fut considérable.

L'individu qui, le premier, eut l'idée du porte-crayon muni d'un morceau de gomme à effacer, gagna avec ce simple objet 500.000 francs.

Celui qui imagina le pince-cravate est devenu millionnaire.

Samuel Fox, qui remplaça les baleines de parapluies par une ossature métallique, amassa 6 millions.

On dit qu'Harvey Kennedy, qui lança le lacet de soulier, gagna 12 millions à cette opération.

Souvent même, point n'est besoin d'inventeur : il suffit de remettre au jour une invention oubliée. L'épingle de sûreté, employée partout aujourd'hui, était connue des Romains. Un homme ingénieux, dont l'histoire ne nous a pas conservé le nom, en vit une reproduction sur une fresque de Pompéi ; il la réinventa, et il dut sa fortune à ce petit objet renouvelé de l'antiquité.

Combien d'inventions modernes ne sont ainsi que du vieux neuf !

La plupart des petites inventions que nous venons d'énumérer ne présentaient sans doute pas un caractère d'utilité indéniable. Mais il faut croire que leurs auteurs surent les lancer et qu'ils eurent la chance. Au surplus, n'est-il pas à peu près constant que les inventions qui rapportent le plus à leurs auteurs ne sont pas celles qui rendent le plus de services à l'humanité ?

Nous n'en finirions pas s'il fallait passer en revue toutes les petites idées qui marquèrent l'origine de progrès industriels. Qu'il nous suffise de rappeler que le point de départ du cinéma est un jouet d'enfant, le *fantascope* ou *kinétoscope*. Voilà, certes, un joujou qui devait avoir d'assez brillantes destinées.

La fortune, dont peuvent rêver légitimement les inventeurs de jouets, n'est pas toujours, vous le voyez, pur mirage. Mais, parfois, ne leur vient-elle pas du premier coup. Il faut avoir de la patience. Le créateur du patin à roulettes connut pendant plusieurs années la noire misère et vécut de la charité des passants qui le contemplaient, ahuris, tournoyer sur la place de la Concorde. Puis, soudain, il vit la mode favoriser son invention et il laissa à ses héritiers 4 millions.

Petits inventeurs, savants modestes, ingénieux constructeurs qui employez toutes les ressources de votre esprit à amuser les enfants et à faire réfléchir les hommes, je vous souhaite à tous pareil succès.

Jean Lecoq.

UN CONCOURS D'INVENTIONS HUMORISTIQUES

La Commune libre du Vieux-Montmartre organise, du 26 août au 30 septembre, un Concours d'inventions humoristiques, sous le patronage du Concours Lépine, au Parc des Expositions, porte de Versailles.

Les dessinateurs fantaisistes, humoristes et autres rêveurs sont invités à participer à cette amusante manifestation de l'esprit français.

A côté des grandes inventions habituelles du Concours Lépine, il sera amusant d'apprécier les produits inapplicables du domaine de l'utopie et de l'invraisemblable.

De nombreux prix récompenseront les exposants.

Les adhésions sont reçues gratuitement au journal *Notre Montmartre*, 35, boulevard Barbès, Paris, jusqu'au 20 août.



La ligne 4 francs, payable, pour les lecteurs, 2 fr. en espèces, 2 fr. en bons détachables.
Les petites annonces pour la rubrique vente-échange paraissent trois semaines après réception.

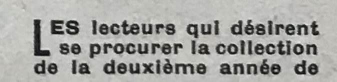
Les annonces présentant un caractère commercial ne peuvent être insérées dans cette rubrique.

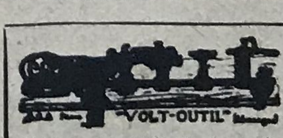
A VENDRE poste à galène GO et PO, cond. var., très sélectif, marque « L. M. » Valeur 165 fr., cédé à 70 fr. N° 1231, bureau journal.

PHOTO appareil 13×18, objectif rectiligne lumineux, diaphragme à iris, 3 châssis doubles et un sac. Occasion : 200 fr. BESSIN, 2, rue de Pantin, Pré-Saint-Gervais (Seine).

N'oubliez pas de mentionner, en écrivant aux annonciers : "JE FAIS TOUT".









CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

Nº 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.

Nº 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses



cinq faces libres, d'ouvertures nexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le nº 143.)*

Nº 3. Rabot métallique

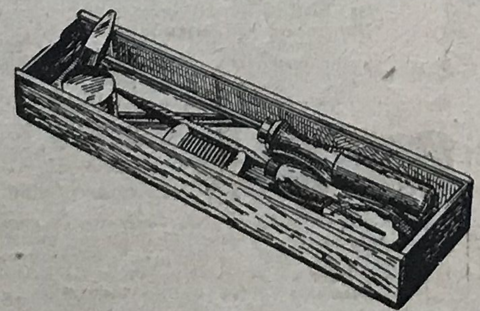
Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ;



longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.

Nº 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une

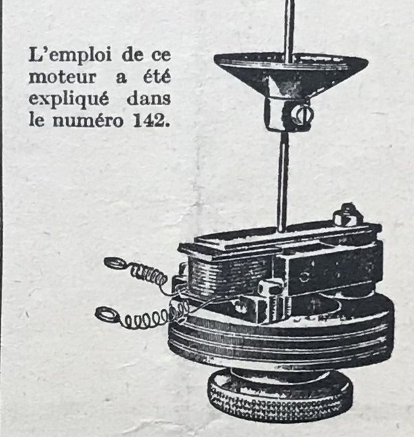


pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

Nº 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité



L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.

de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

Nº 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

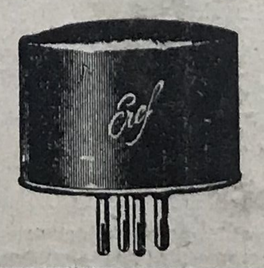
rapport 1/3 ou 1/5



Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

Nº 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900



rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le nº 145.)

Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

Nº 8. Meule d'atelier

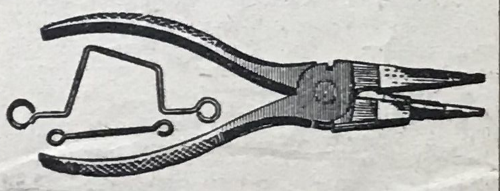


Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.

Nº 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

(Décrit dans le nº 144 de *Je fais tout.*)

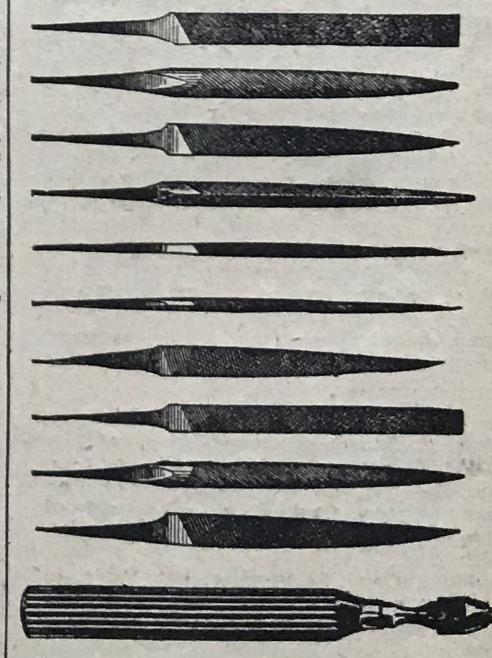
Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder



d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.

Nº 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince



morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.

Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, Imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris